

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-292422

(43)Date of publication of application : 19.10.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/937
G11B 20/10
H04N 5/76
H04N 5/765
H04N 5/781
H04N 5/7826
H04N 5/907
H04N 5/92
H04N 5/93

(21)Application number : 2000-107907

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 10.04.2000

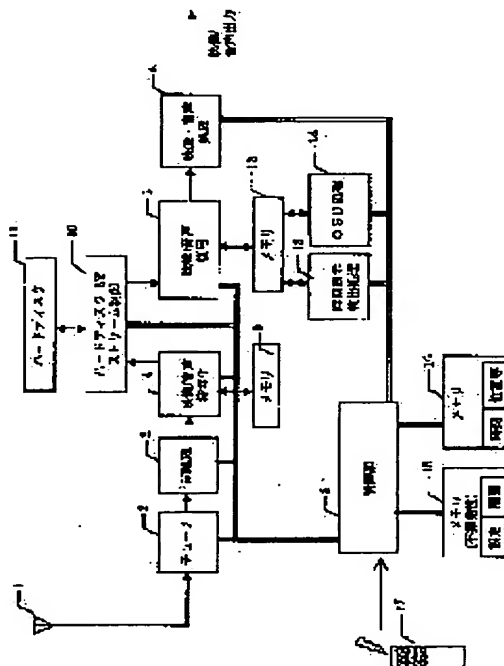
(72)Inventor : MURATA ASUKA

(54) VIDEO REPRODUCTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video reproduction device that allows a viewer to view a reproduced video image without committing mis-recognition that a recording time displayed on the reproduced video image is a current time.

SOLUTION: The video reproduction device is provided with a time display countermeasure processing means that makes countermeasure displaying such that concealing display is made to conceal the time display, the current time is displayed in place of the concealed display, the current time or a time difference between the display time and the current time is additionally displayed in a position different from the time display position, all in order to prevent a time display present in a video image reproduced from a from being mis- recognized as a current time by a viewer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

特開2001-292422

(P2001-292422A)

(43)公開日 平成13年10月19日(2001.10.19)

| (51)Int.Cl. | 識別記号 | F I | テマコード(参考) |
|---------------|------|---------------|-------------|
| H 0 4 N 5/937 | | G 1 1 B 20/10 | E 5 C 0 1 8 |
| G 1 1 B 20/10 | | H 0 4 N 5/76 | Z 5 C 0 5 2 |
| H 0 4 N 5/76 | | 5/907 | B 5 C 0 5 3 |
| 5/765 | | 5/93 | C 5 D 0 4 4 |
| 5/781 | | 5/781 | 5 1 0 L |

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 13 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-107907(P2000-107907)

(22) 出願日 平成12年4月10日(2000.4.10)

(71)出題人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 村田 明日香

大阪府大阪市阿倍野区长池町22番22号 シ

ヤープ株式会社内

(74) 代理人 100102277

弁理士 佐々木 晴康 (外2名)

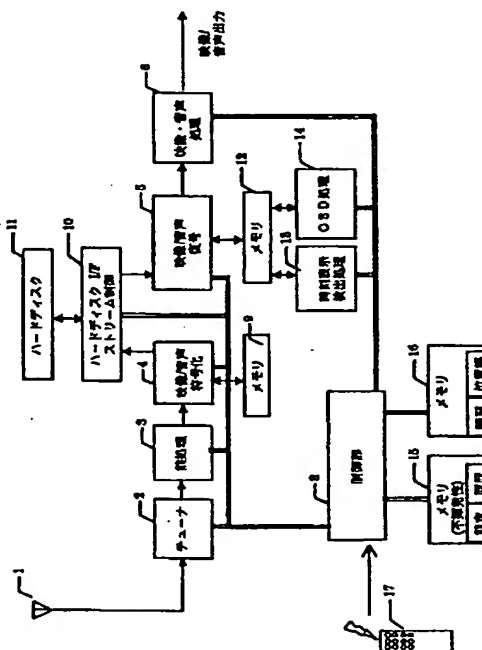
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像再生装置

(57)【要約】

【課題】 再生映像として表示される記録時の時刻が現在時刻であると誤認することなく視聴することが可能な映像再生装置を提供する。

【解決手段】 記録媒体より再生された映像中に存在する時刻表示を、視聴者が現在時刻と誤認することを防止するために、時刻表示を隠蔽するための隠蔽表示を行う。該隠蔽表示上に現在時刻を代替表示する、時刻表示位置と異なる位置に、現在時刻又は表示時刻と現在時刻との時間差を追加表示する、などの対策表示を行う時刻表示対策処理手段を備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体に記録された映像を再生する映像再生装置において、前記記録媒体より再生された映像中に存在する時刻表示を、視聴者が現在時刻と誤認することを防止するための対策表示を行う時刻表示対策処理手段を備えたことを特徴とする映像再生装置。

【請求項2】 前記請求項1に記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示を隠蔽するための隠蔽表示を行うものであることを特徴とする映像再生装置。

【請求項3】 前記請求項2に記載の映像再生装置において、

前記隠蔽表示上に、現在時刻を代替表示することを特徴とする映像再生装置。

【請求項4】 前記請求項1に記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示位置と異なる位置に、現在時刻を追加表示するものであることを特徴とする映像再生装置。

【請求項5】 前記請求項1に記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示位置と異なる位置に、該表示時刻と現在時刻との時間差を追加表示するものであることを特徴とする映像再生装置。

【請求項6】 前記請求項1乃至5のいずれかに記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、前記対策表示の画面内での位置、サイズ又は形状を、使用者が任意に設定するための手段を有することを特徴とする映像再生装置。

【請求項7】 前記請求項1乃至6のいずれかに記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、再生映像又は映像群を識別する手段と、

特定の映像又は映像群毎に、前記対策表示を適用することを示す情報を記憶する手段と、

前記再生映像又は映像群に対して、前記対策表示を適用するか否かを判断する手段とを有し、

前記対策表示を適用すると判断された特定の映像又は映像群に対してのみ、自動的に前記対策表示を行うことを特徴とする映像再生装置。

【請求項8】 前記請求項1乃至7のいずれかに記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、再生映像中に時刻表示テキストが存在することを検知する手段と、

前記時刻表示テキストの画面内での位置を特定する手段とを有し、

前記時刻表示テキストが存在する場合、自動的に前記対策表示を行うことを特徴とする映像再生装置。

【請求項9】 前記請求項1乃至8のいずれかに記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、前記対策表示を実行する時間帯を、使用者が任意に設定するための手段と、

前記時刻表示テキストの存在が検知された場合の現在時刻を検出する検出手段とを有し、

前記現在時刻が、前記使用者により設定された時間帯に含まれる場合のみ、自動的に前記対策表示を行うことを特徴とする映像再生装置。

【請求項10】 前記請求項1乃至9のいずれかに記載の映像再生装置において、

前記時刻表示対策処理手段は、前記対策表示を実行する時間差を、使用者が任意に設定するための手段と、

再生映像が記録された時刻を特定する手段と、

前記時刻表示テキストの存在が検知された場合の現在時刻を検出する検出手段と、

前記再生映像が記録された時刻と前記現在時刻との差分を算出する手段とを有し、

前記再生映像が記録された時刻と前記現在時刻との差分が、前記使用者により設定された時間差以内である場合のみ、自動的に前記対策表示を行うことを特徴とする映像再生装置。

【発明の詳細な説明】
【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録媒体に記録された映像を再生する映像再生装置に関し、より詳細には、再生映像中に存在する時刻依存情報の提示方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の映像再生装置として、例えば特開平7-307083号公報には、ビデオ記録媒体に記録された内容を再生しているときにも、現在時刻を容易に確認することを可能とするため、予め設定した所定の時刻毎に、再生映像画面上に現在時刻を表示する機能を備えたものが提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の映像再生装置においては、過去に記録媒体に記録された映像を再生するとき、再生映像中に記録時の時刻や時刻依存の情報が存在する場合、記録時の時刻や時刻依存の情報が再生映像画面に表示されるため、視聴者にはあたかも表示されている過去の時刻が現在の時刻であるように見えるという問題があった。

【0004】一方、デジタル記録再生装置等においては、特開平10-215437号公報などにも記載されているように、記録再生を同時に行うことや、記録された映像の任意の位置を瞬時に再生することが容易に可能であり、使用者が放送中の番組を都合により一時停止、

見直しをしながら視聴することができる。

【0005】その場合、視聴者はあたかも実時刻で放送している番組を視聴している感覚で記録映像を追いかけ再生して視聴することとなるため、視聴者には再生映像中に含まれている時刻、すなわち表示されている時刻が実時刻であるように錯覚し易いという問題がある。

【0006】特に、朝の時間帯にはテレビ受像機に表示された時計表示を時計代わりとして、使用者が表示時刻を信頼して視聴している場合が多く、放送番組を前述の追いかけ再生により視聴した場合には、表示時刻を実時刻と錯覚してしまい、使用者の生活に問題をきたす場合がある。

【0007】また、時刻に依存するニュース速報等の、映像内容とは直接関係しない記録時刻依存の情報についても同様の問題がある。

【0008】本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、再生映像として表示されている記録時の時刻が現在時刻であると誤認することなく視聴することが可能な映像再生装置を提供するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本願の第1の発明は、記録媒体に記録された映像を再生する映像再生装置において、前記記録媒体より再生された映像中に存在する時刻表示を、視聴者が現在時刻と誤認することを防止するための対策表示を行う時刻表示対策処理手段を備えたものである。

【0010】尚、この対策表示は、任意のタイミングで表示/非表示制御することが可能であり、使用者が手動によりこのタイミングを設定しても良いし、時刻表示が行われたタイミングにて自動的に対策表示を実行するようにしても良い。また、自動的に対策表示を行うか否かを使用者が設定することも可能である。

【0011】本願の第2の発明は、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示を隠蔽するための隠蔽表示を行うものである。これによって、視聴者は再生映像中に表示されている時刻が現在時刻であると誤認することなく、視聴することが可能となる。

【0012】本願の第3の発明は、前記隠蔽表示上に、現在時刻を代替表示するものである。これによって、視聴者は再生映像中に表示されている時刻を現在時刻と誤認することなく、代替表示された正しい現在時刻を認知することが可能となる。

【0013】本願の第4の発明は、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示位置と異なる位置に、現在時刻を追加表示するものである。これによって、視聴者は再生映像中に表示されている時刻を現在時刻と誤認することなく、正しい現在時刻を認知しながら、映像が放送された際の時刻も同時に認知することが可能となる。

【0014】本願の第5の発明は、再生映像中に時刻表

示が存在する場合、該時刻表示位置と異なる位置に、該表示時刻と現在時刻との時間差を追加表示するものである。これによって、視聴者は再生映像中に表示されている時刻を現在時刻と誤認することなく、正しい現在時刻を認知しながら、映像が放送された際の時刻及び再生遅延時間も同時に認知することが可能となる。

【0015】本願の第6の発明は、前記対策表示の画面内での位置、サイズ又は形状を、使用者が任意に設定するための手段を設けたものである。これによって、使用者が好みの位置に対策表示を移動したり、使用者が必要でかつ好みのサイズや形状で対策表示を実行することが可能であり、放送番組により異なる時刻表示の位置又は大きさに対応することができるとともに、ニュース速報等のテロップ等、時刻以外の放送時依存情報に対する対策表示の応用や、使用者の嗜好にあった表示を行うこともできる。

【0016】本願の第7の発明は、再生映像又は映像群を識別する手段と、特定の映像又は映像群毎に、前記対策表示を適用することを示す情報を記憶する手段と、前記再生映像又は映像群に対して、前記対策表示を適用するか否かを判断する手段とを有し、前記対策表示を適用すると判断された特定の映像又は映像群に対してのみ、自動的に前記対策表示を行うものである。

【0017】これによって、過去に対策表示を行って視聴した映像又は映像群、もしくは使用者により対策表示を行って視聴するように設定された映像又は映像群に対しては、再生時に自動的に対策表示を実行することができるので、使用者は時刻表示対策が必要になる頻度が高い、例えば朝のニュース番組等の番組を予め対策表示対象番組として設定すること、又は視聴しながら手動にて対策表示を一度行うすることにより、繰り返し手動で対策表示呼出コマンドを入力することなく、自動的に時刻表示対策を実行することができ、使用者の操作を軽減させ、利便性を増大させることが可能である。

【0018】本願の第8の発明は、再生映像中に時刻表示テキストが存在することを検知する手段と、前記時刻表示テキストの画面内での位置を特定する手段とを有し、前記時刻表示テキストが存在する場合、自動的に前記対策表示を行うものである。

【0019】これによって、再生映像中に時刻表示が存在する場合は、自動的にそれを検知して、時刻表示対策を実行することが可能であるので、使用者の操作を軽減させ、利便性を増大させることができる。

【0020】本願の第9の発明は、前記対策表示を実行する時間帯を、使用者が任意に設定するための手段と、前記時刻表示テキストの存在が検知された場合の現在時刻を検出する検出手段とを有し、前記現在時刻が、前記使用者により設定された時間帯に含まれる場合にのみ、自動的に前記対策表示を行うものである。

【0021】これによって、時刻表示対策の必要性は使

10

20

30

40

50

用者の生活スタイルに依存することが多いため、ある程度使用者の生活スタイルに合わせて、時刻表示対策を自動実行/非実行することが可能になり、使用者は少ない操作で嗜好に合った使用感を得ることができる。

【0022】本願の第10の発明は、前記対策表示を実行する時間差を、使用者が任意に設定するための手段と、再生映像が記録された時刻を特定する手段と、前記時刻表示テキストの存在が検知された場合の現在時刻を検出する検出手段と、前記再生映像が記録された時刻と前記現在時刻との差分を算出する手段とを有し、前記再生映像が記録された時刻と前記現在時刻との差分が、前記使用者により設定された時間差以内である場合にのみ、自動的に前記対策表示を行うものである。

【0023】これによって、視聴者が再生映像上の表示時刻と現在時刻との混同を起こしやすと考えられる、記録・再生時間差が小さい場合に関して、自動的に時刻表示対策を実行することが可能であり、使用者は自ら時刻表示について考慮したり操作を行うことなく、誤認の少ない表示を視聴することが可能となる。

【0024】さらに、本願の第9及び第10の発明を、複合的に利用することにより、使用者が映像上の時刻表示と現在時刻との混同を最も起こしやすと考えられる追いかけて再生などの特殊再生状態の際に概ね限定して、自動的に時刻表示対策を実行することが可能となり、使用者が自ら時刻表示について考慮したり操作を行うことなく、誤認の少ない表示を視聴することが可能となる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の映像再生装置の一実施形態を、ハードディスクドライブ(HDD)映像/音声記録再生装置について、図1乃至図10とともに詳細に説明する。

【0026】まず、ハードディスクドライブ(HDD)映像/音声記録再生装置及びその性質について簡単に説明する。HDDに映像、音声を記録・再生する場合は、システムが有するファイル管理システムにより、映像・音声をファイルとして書き込み、読み出しを行う。

【0027】記録時は、アナログ映像/音声が入力された場合、A/D変換及びMPEG符号化処理によりデジタル圧縮データに変換した上で、それらをファイルとしてHDDに記録する。デジタル映像/音声が入力された場合は、システムが対応する記録データ方式に再編した上で、それらをファイルとしてHDDに記録する。

【0028】再生時は、HDD内の映像/音声のMPEGストリームファイルを、ファイルシステムの管理の下に読み出し、必要があれば映像・音声同期を考慮してMPEG復号化を行い、アナログ映像・音声を出力する。

【0029】HDDは、セクタ単位のランダムアクセスが可能であるため、HDDに記録された映像・音声ファイルの再生時に、再生開始位置をおよそ任意に指定し、瞬時に指定位置から再生することが可能である。

【0030】また、ファイルシステムは、HDDに対して同時に書き込み・読み出し可能であるため、放送映像又は外部入力映像等のリアルタイム映像をHDDに一時的に記録し、記録されたデータを再生することにより、これらの再生映像を一時停止、一時停止後再生、リプレイ等の操作をしながら視聴することが可能である(ライブ視聴モード)。

【0031】この操作は、使用者にとっては放送映像や外部入力映像等のリアルタイム映像が一旦記録された後、再生されていると認識されず、あたかもリアルタイム放送映像を操作しているように感じられるものである。

【0032】図1は本実施形態のHDD記録再生装置(TV放送受信機能付)を用いたシステム構成例を示す説明図である。図1において、HDD記録再生装置Aは、テレビ受像機Cに接続されており、アンテナからの入力信号Fに適切な処理を行い、テレビ受像機Cへ出力する。

【0033】使用者からの命令入力は、リモコンDからの制御信号として受信する。電源はAC電源Eより供給を受ける。以降、HDD記録再生装置Aについて、詳細に説明する。

【0034】図2は本実施形態のHDD記録再生装置の概略構成を示すブロック図である。このHDD記録再生装置は、基本動作として、アンテナ1よりアナログ放送信号を受信し、チューナ2により制御部8の制御に応じて、使用者の所望の放送チャンネルをチューニングする。

【0035】選択された放送チャンネルの信号は、前処理部3により必要な処理を施した後、映像/音声符号化部4にてMPEG映像・音声に符号化し、デジタル圧縮データとして、HDD I/F部10を介してHDD11に記録される。尚、この記録動作において、ライブ視聴モードの場合はHDD11内の一時的記録領域に記録され、通常の録画モードの場合は、HDD11内の定常記録エリアに記録される。

【0036】映像/音声復号部5は、制御部8の制御するタイミングでHDD11よりHDD I/F部10を介してデータを読み出し、MPEG復号を行い、表示すべきOSD画像がOSD処理部14で生成された場合は、それを映像に重畳する。この信号に対して映像音声処理部6により必要な処理を施し、提示デバイス(図示せず)へ出力する。

【0037】上述の基本動作において、ライブ視聴モードであった場合は、通常はHDD11への記録直後に映像/音声復号部5への読み出し及び復号処理以降の処理が行われ、出力される。この状態で使用者により、リモコン17等を利用して一時停止コマンドが入力された場合、HDD11への記録は続行し、ストリーム制御部10及び映像/音声復号部5の処理により、一時停止中は

映像/音声復号部5の以降の出力を同出力にする。

【0038】そして、一時停止解除後、映像音声復号部5及びHDD 1/F部10は、一時停止時点の映像に続く映像・音声データを処理し、出力する。この場合、映像音声処理部6からの出力信号は、アンテナ1からの入力信号より一時停止された時間程度、時間的に遅れている。

【0039】これにより、使用者はあたかも実時間で放送されている映像に対して一時停止操作を行い、実時間で続行している感覚で操作することが可能である。このように実時間で記録を行いながら、時間的に少し以前に記録された映像・音声を遅延再生することを、追いか

【0040】次に、前述の基本動作において、入力される映像に現在時刻表示の画面表示があった場合、特別な処理を加えずに、上記基本動作に沿って記録再生を行うと、図3に示すように、画面上に記録時点における時刻20が表示されることとなる。

【0041】ここで、使用者による一時停止後の再生や、巻戻し処理による追いか

【0042】この隠蔽表示としては、図4に示すように、OSD処理部14により生成された隠蔽用画像21を重ねることにより、時刻表示20を隠蔽したり、映像/音声復号部5によって、時刻表示20部分をばかす等の処理を行うことが考えられる。

【0043】さらには、使用者からの指示があった場合、画面上の時刻表示20に対して、この時刻表示20を隠蔽後、同位置に正しい現在時刻を代替表示したり、また、使用者からの指示により、この代替表示を中止することもできる。

【0044】すなわち、本実施形態においては、使用者による時刻初期設定値又は放送等による時刻告知を基準に、メモリ16及び制御部8によりタイマーカウントが行われ、おおよそ正しい現在時刻を常にメモリ16又は必要に応じてリモコン17内のメモリに保持している。

【0045】使用者がリモコン17等を用いて、代替表示開始の指示を当該装置に入力した場合、制御部8によりそれを検知し、時刻表示対策処理を行うと判断する。続いて、制御部8の制御により、メモリ16に保持している現在時刻を読み出し、OSD処理部14において時刻表示を隠蔽する画像及び読み出した現在時刻を表示するテキスト又は画像を作成し、映像/音声復号部5で復号された映像と重ねる。

【0046】現在時刻が更新される毎にこの表示は更新される。これによって、図5に示すように、再生映像中の時刻表示上に現在時刻22を代替表示した画面を提示

することが可能になる。

【0047】また、使用者がリモコン17等を用いて、代替表示消去の指示を当該装置に入力することにより、上記時刻表示対策処理を中止して、現在時刻の表示22を消去することもできる。

【0048】尚、本実施形態においては、上述した隠蔽・代替表示の位置を、使用者の指示により移動することが可能となっている。すなわち、通常時OSD処理部14で作成され、映像/音声復号部5にて重畳される隠蔽・代替表示の位置は、メモリ16内の初期位置情報に従う。

【0049】ここで、使用者がリモコン17の上、下、左、右キー等を用いて、表示位置を移動するための命令入力を送信した場合、制御部8はこれを検知し、OSD処理部14及び映像/音声復号部5、メモリ12を制御することにより、図6に示すように、使用者の入力に対応して隠蔽・代替表示23の画面上位置を変更する。

【0050】さらに、本実施形態においては、上述した隠蔽・代替表示の大きさ又は形状を、使用者の指示により変更することも可能である。すなわち、通常時OSD処理部14で作成され、映像/音声復号部5にて重畳される隠蔽・代替表示の大きさ及び形状は、メモリ16内の初期形状情報に従う。

【0051】ここで、映像への重畳表示後、使用者がリモコン17の決定キーや上下左右キー、必要に応じては制御用OSD画面等を用いて、表示サイズや形状を変更するための命令入力を送信した場合、制御部8はこれを検知し、必要であればメモリ16より形状情報を読み出し、OSD処理部14及び映像/音声復号部5、メモリ12を制御することにより、図7に示すように、使用者の入力に対応して隠蔽・代替表示24のサイズ又は形状を変更する。

【0052】以上は、手動により隠蔽・代替表示の位置、サイズ及び形状の変更を行うものについて説明したが、本実施形態においては、入力映像信号上に時刻表示があることを検知し、時刻表示が存在する場合は、自動的に上述した隠蔽・代替表示を行うことも可能である。

【0053】すなわち、映像/音声復号部5により復号処理が行われた映像に対し、時刻表示検出処理部13は画面上の時刻表示が行われることの多い範囲に対して画像認識処理を行い、例えば色彩情報を利用した文字抽出処理等により文字を抽出する。

【0054】さらに、抽出された文字と時刻表示に用いられる数字及び記号とのパターンマッチングを行うことによって、それらが時刻表示であるか否かを判定する。時刻表示であると判定した場合、時刻表示検出処理部13は制御部8にその位置情報、サイズ情報を送信する。

【0055】OSD処理部14は、制御部8の制御により、映像上の時刻表示以上の大きさで、隠蔽・代替表示情報を作成し、映像/音声復号部5により復号された映

像上の時刻表示の存在する位置又はそれ以外の適当な位置に重畳を行う。

【0056】次に、再生映像中の時刻表示を消去することなく、使用者が画面上の時刻表示により現在時刻を実際より遅れて誤認することを防ぐために、画面上の時刻表示と異なる位置に、正しい現在時刻を並列表示する場合について説明する。

【0057】本実施形態においては、制御部8にて時刻表示対策処理を行うと判断された場合、保持している現在時刻を読み出し、OSD処理部14において、メモリ16より読み出した時刻及び必要があれば正しい現在時刻表示であることを明示するためのテキスト又は画像を作成し、映像/音声復号部5で復号された映像上の時刻表示とは異なる位置に重畳する。

【0058】これによって、図8に示すように、再生映像上の時刻表示25と異なる位置に現在時刻26を並列表示することができるため、使用者は映像が記録された時点の時刻すなわち放送時点の時刻と現在時刻との双方を認識することが可能となる。

【0059】また、本実施形態においては、ライブ視聴モードで視聴する際の追いかけて再生時に、使用者が画面上の時刻表示を現在時刻と誤認することを防ぐとともに、視聴映像内の表示時刻と現在時刻との時刻差を認識するために、画面上の時刻表示と異なる位置に、表示時刻と現在時刻との時間差を画像及びテキストで提示することも可能である。

【0060】すなわち、映像/音声符号化部4にて映像を符号化し、HDD11に記録する際に、記録時刻情報をメモリ15又はHDD11に保存しておく。制御部8にて時刻表示対策処理を行うと判断された場合、保持している現在時刻及び記録時刻情報をメモリ15又はHDD11より読み出す。

【0061】そして、追いかけて再生時の場合、表示時刻に近い時刻であると考えられる記録時刻と現在時刻との時間差を制御部8にて算出し、OSD処理部14において、この時間差を例えば分単位で表示するためのテキスト及び時間差を示す横棒グラフ画像等を作成し、映像/音声復号部5で復号された映像上の時刻表示とは異なる位置に重畳する。

【0062】尚、記録時刻情報を用いず、映像上の時刻表示を時刻表示検出部13により文字抽出を用いて検出し、制御部8にて文字認識を行うなどによって、表示時刻を認識し、この時刻情報を用いて現在時刻との時間差を算出するようにしても良い。

【0063】尚、このような現在時刻表示、時間差表示を行うに際しては、その表示位置、サイズ及び形状を手動で任意に設定できるようにしても良いし、再生映像上の時刻表示と重ならない適当な位置を自動検出して、設定・重畳表示するようにしても良いことは言うまでもない。

【0064】次に、本実施形態においては、使用者が過去にある番組の視聴時において、上述したような時刻表示対策を行った場合、次回も自動的に同様の時刻表示対策を行わせるようにしている。

【0065】ここでは、使用者が特定のニュース番組をライブ視聴モードで視聴した際に、リモコン17による入力指示等により時刻表示対策を行い、映像上の時刻表示を隠蔽または代替表示したと仮定する。

【0066】この時点で、この番組は時刻表示対策対象の番組として、この番組を特定するための識別情報がメモリ15又は16に記録される。そして、再生対象の切り替わり時に、再生する番組の識別情報が、時刻表示対策対象の番組としてメモリ15又は16に記録された識別情報に合致するか否かを判断する。

【0067】双方の識別情報が合致した場合は、使用者の指示がなくとも、自動的に前述のような時刻表示対策処理を行う。尚、時刻表示対策対象の番組は、OSD等を利用して使用者が任意に設定し、メモリ15又は16に記録するようにしても良い。

【0068】また、上述した再生映像上の時刻表示自動検出及び自動時刻表示対策を行うか否か、使用者が予め設定することが可能である。図9は時刻表示対策に関する設定を行うためのOSD画面例を示す説明図である。

【0069】図9において、使用者は対策方法選択部40を用いて、画面上での時刻表示対策方法を選択することが可能になっている。さらに、使用者は手動/自動選択部41を用いて、時刻表示自動検出及び自動時刻表示対策を行うか否かを選択することが可能になっている。

【0070】この手動/自動選択部41によって設定された内容は、メモリ15又は16に保持される。制御部8は、再生映像の切り替わり時に、自動検出を行うか否かの設定内容をメモリ15又は16より読み出し、自動時刻表示対策を行う設定になっていた場合のみ時刻表示対策を行う。

【0071】さらに、自動時刻表示対策を行う設定に設定されている場合は、自動時刻表示対策を行う条件として、時間帯又は記録・再生時間差表示に関する条件を設定することが可能である。すなわち、対策方法選択部41において、使用者が時刻表示対策を自動で行うように設定された場合、さらに自動対策実行条件設定部42が設定画面上に表示される。

【0072】これによって、自動時刻表示対策を実行する時間帯の設定や、記録・再生時間差表示を実行する時間差範囲の設定を行うことが可能である。それぞれ、設定されない場合は、全ての時間帯、時間差において自動時刻表示対策を行うものとする。

【0073】また、それぞれの条件設定に際しては、時間帯や時間差の具体的な値について、詳細設定画面を用いて、例えば時間帯は開始、終了時間設定又は朝、昼、夕方、夜、深夜等の予め用意された時間からの選択、時

間差は分単位での値で設定できるようにしても良い。

【0074】このとき、制御部8は、図10のフローチャートに従って、映像表示制御を行う。すなわち、再生映像の切り替わり時に自動時刻表示対策に関する設定内容をメモリ15又は16より読み出し、自動時刻表示対策を行う設定になっているか否かを判断し（ステップ1）し、そうでない場合は映像表示処理（ステップ9）へ移行する。

【0075】自動時刻表示対策を行う設定がなされている場合は、他に自動実行条件があるか否かを判断し（ステップ2）、自動実行条件がない場合は、時刻表示自動検出処理（ステップ6）へ移行する。

【0076】自動実行条件がある場合は、記録・再生時間差に関する条件があれば、その条件時間差値より再生映像の記録時刻と現在時刻との時間差が小さいか否かを判断し（ステップ3）、該当しない場合は、映像表示処理（ステップ9）へ移行する。

【0077】該当する場合は、他に自動実行条件があるか否かを判断し（ステップ4）、他に自動実行条件がない場合は、時刻表示自動検出処理（ステップ6）へ移行する。自動実行条件が他にもある場合は、現在の時刻が実行条件として設定された時間帯に該当するか否かを判断（ステップ5）し、該当しない場合は映像表示処理（ステップ9）へ移行する。

【0078】該当する場合は、時刻表示自動検出処理を行い（ステップ6）、再生映像中に時刻表示が検出された（ステップ7）場合は、時刻表示対策処理（ステップ8）を行った後、映像表示処理（ステップ9）へと移行する。

【0079】尚、自動実行条件設定の際に、時間帯として使用者が追いかけて再生を行う頻度の多い時間を設定し、時間差としては追いかけて再生で対象になる頻度の多い15分程度等短い間隔を指定した場合、およそ追いかけて再生が行われている時には、自動時刻表示対策を実行することも可能である。

【0080】また、記録・再生に用いるHDD11内の記録エリアが、ライブ視聴モード用の一時的記録領域か、或いは、通常の録画モード用の定常記録エリアかによって、追いかけて再生が行われていることを判別し、追いかけて再生が行われていると判別された時は、設定条件に拘わらず、自動時刻表示対策を実行するようにしても良い。

【0081】

【発明の効果】本願請求項1に記載の発明によれば、記録媒体より再生された映像中に存在する時刻表示を、視聴者が現在時刻と誤認することを防止することが可能であるので、表示時刻を実時刻と錯覚してしまうことによる生活上の問題を回避することができる。

【0082】本願請求項2に記載の発明によれば、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示を隠蔽す

るための隠蔽表示を行うため、視聴者は再生映像中に表示されている時刻が現在時刻であると誤認することなく、視聴することが可能となる。

【0083】本願請求項3に記載の発明によれば、前記隠蔽表示上に、現在時刻を代替表示するため、視聴者は再生映像中に表示されている時刻を現在時刻と誤認することなく、代替表示された正しい現在時刻を認知することが可能となる。

【0084】本願請求項4に記載の発明によれば、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示位置と異なる位置に、現在時刻を追加表示するものであるため、視聴者は再生映像中に表示されている時刻を現在時刻と誤認することなく、正しい現在時刻を認知しながら、映像が放送された際の時刻も同時に認知することが可能となる。

【0085】本願請求項5に記載の発明によれば、再生映像中に時刻表示が存在する場合、該時刻表示位置と異なる位置に、該表示時刻と現在時刻との時間差を追加表示するものであるため、視聴者は再生映像中に表示されている時刻を現在時刻と誤認することなく、正しい現在時刻を認知しながら、映像が放送された際の時刻及び再生遅延時間も同時に認知することが可能となる。

【0086】本願請求項6に記載の発明によれば、使用者が好みの位置に対策表示を移動したり、使用者が必要でかつ好みのサイズや形状で対策表示を実行することが可能であり、放送番組により異なる時刻表示の位置又は大きさに対応することができるとともに、ニュース速報等のテロップ等、時刻以外の放送時依存情報に対する対策表示の応用や、使用者の嗜好にあった表示を行うこともできる。

【0087】本願請求項7に記載の発明によれば、過去に対策表示を行って視聴した映像又は映像群、もしくは使用者により対策表示を行って視聴するように設定された映像又は映像群に対しては、再生時に自動的に対策表示を実行することができるので、使用者は時刻表示対策が必要になる頻度が高い、例えば朝のニュース番組等の番組を予め対策表示対象番組として設定すること、又は視聴しながら手動にて対策表示を一度行うすることにより、繰り返し手動で対策表示呼出コマンドを入力することなく、自動的に時刻表示対策を実行することができ、使用者の操作を軽減させ、利便性を増大させることが可能である。

【0088】本願請求項8に記載の発明によれば、再生映像中に時刻表示が存在する場合は、自動的にそれを検知して、時刻表示対策を実行することが可能であるので、使用者の操作を軽減させ、利便性を増大させることができる。

【0089】本願請求項9に記載の発明によれば、時刻表示対策の必要性は使用者の生活スタイルに依存することが多いため、ある程度使用者の生活スタイルに合わせ

10

20

30

40

50

て、時刻表示対策を自動実行/非実行することが可能になり、使用者は少ない操作で嗜好に合った使用感を得ることができる。

【0090】本願請求項10に記載の発明によれば、視聴者が再生映像上の表示時刻と現在時刻との混同を起こしやすいと考えられる、記録・再生時間差が小さい場合に関して、自動的に時刻表示対策を実行することが可能であり、使用者は自ら時刻表示について考慮したり操作を行うことなく、誤認の少ない表示を視聴することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置を用いたシステム構成例を示す説明図である。

【図2】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策を施さない場合の表示画面例を示す説明図である。

【図4】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策を施した場合の表示画面例(1)を示す説明図である。

【図5】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策を施した場合の表示画面例(2)を示す説明図である。

【図6】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策を施した場合の表示画面例(3)を示す説明図である。

【図7】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置によ*

*る時刻表示対策を施した場合の表示画面例(4)を示す説明図である。

【図8】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策を施した場合の表示画面例(5)を示す説明図である。

【図9】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策設定を行う際の画面例を示す説明図である。

【図10】本発明の一実施形態のHDD記録再生装置による時刻表示対策を実行する際の処理過程を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 チューナ
- 3 前処理部
- 4 映像/音声符号化部
- 5 映像/音声復号部
- 6 映像音声処理部
- 8 制御部
- 9 メモリ
- 10 HDD I/F ストリーム制御部
- 11 HDD
- 12 メモリ
- 13 時刻表示検出処理部
- 14 OSD処理部
- 15 メモリ
- 16 メモリ
- 17 リモコン

【図1】

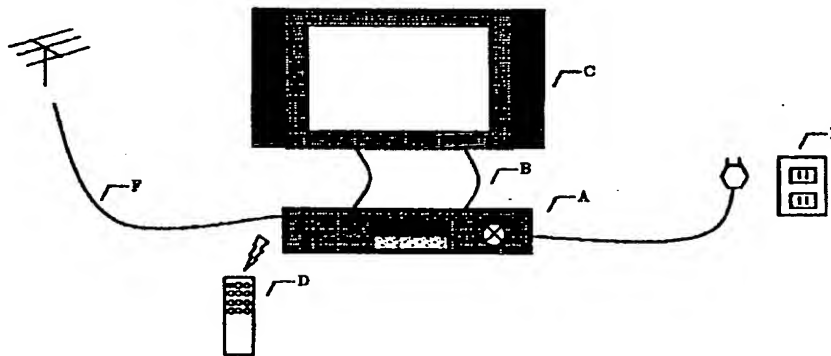
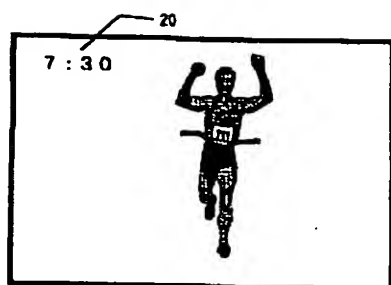
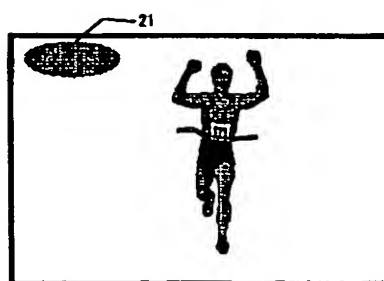


Figure 1 is a block diagram of a video recording system. The system includes an antenna (1) for receiving signals, a tuner (2), a pre-processor (3), an encoding/encoding block (4), a hard disk I/F controller (10), a hard disk (11), a control unit (8), two memory blocks (9, 12), an OSD processing block (14), a time display/output block (13), an image/sound processing block (5), and an image/sound output block (6). The control unit (8) manages the entire system, including the hard disk I/F controller (10) and the image/sound processing block (5). The image/sound output block (6) outputs the final image and sound.

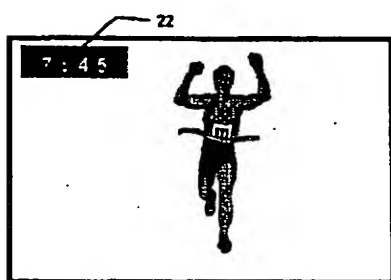
【図3】



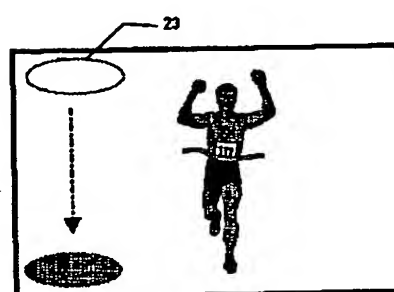
【図4】



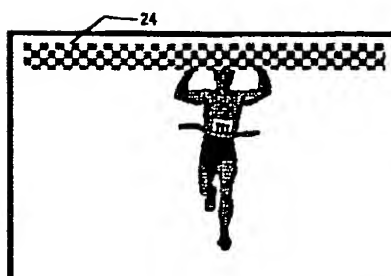
【図5】



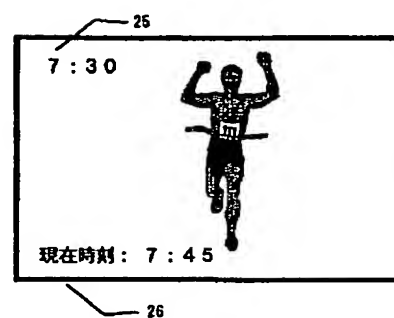
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

時刻表示対策の設定

40 正しい時刻を表示 何もしない

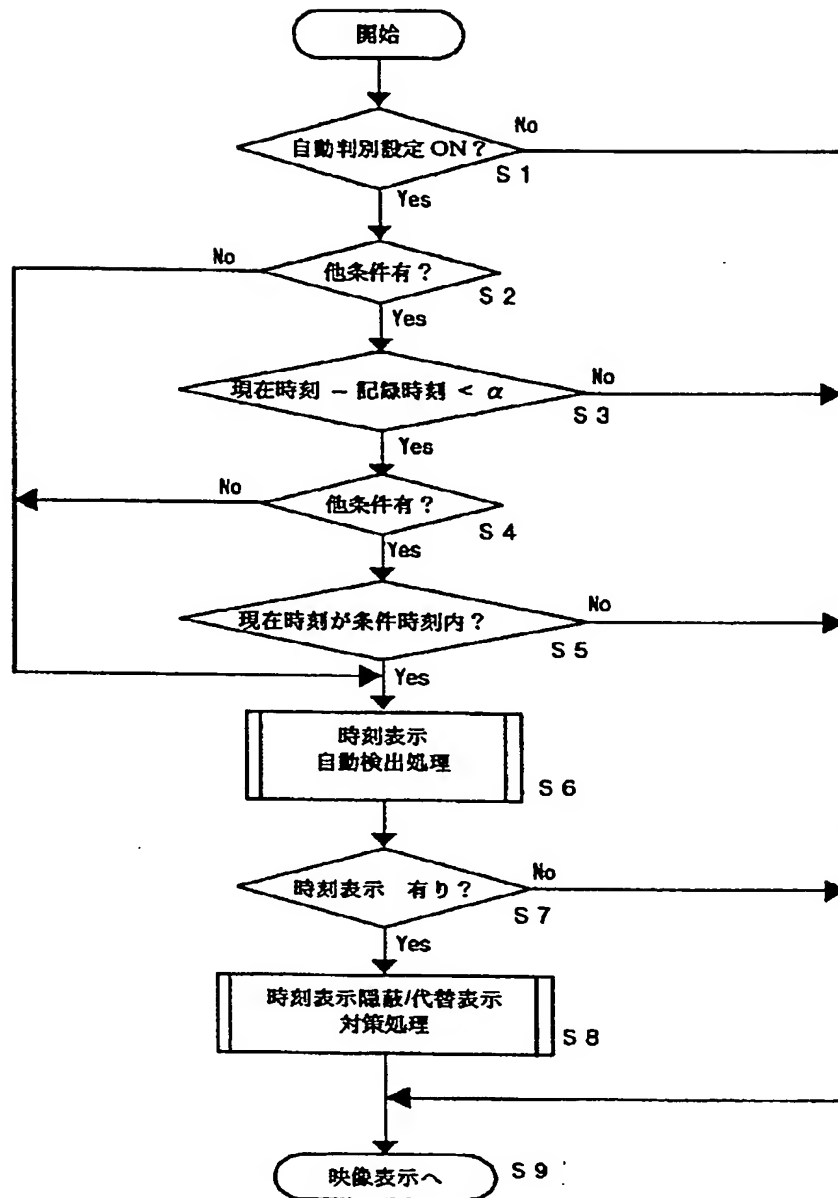
41 手動

42 時間差 >> ☒

追っかけ >> ☒

設定 リセット

【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

H04N 5/7826
5/907
5/92
5/93

識別記号

FI

H04N 5/782
5/92
5/93

ターマコード (参考)

Z
D
Z

F ターム(参考) SC018 HA01 HA08
SC052 AA01 AB02 AB09 AC08 CC06
CC11 DD04 DD06 EE03
SC053 FA23 GB10 GB11 GB15 GB37
HA27 HA29 JA03 JA12 JA22
LA05 LA14
SD044 AB07 BC01 CC05 DE02 DE12
DE17 DE23 DE29 DE38 DE49
DE54 DE59 DE64 FG19 GK08
GK12 HH07 HL02 JJ03